THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

MENTION : MÉDECINE

ANNÉE ~~1939~~ 1940 N° 5

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

GINDIN Nota

Né à Ekaterynoslaw (Russie), le 25 Décembre 1915

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'EXTROPHIE VÉSICALE

Les Résultats des diverses Interventions pratiquées Considérations sur le choix des Méthodes opératoires

Président : M. FORSTER, Professeur

CLERMONT-FERRAND
Imprimerie Moderne, 15, Rue du Port

1939

THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
MENTION : MÉDECINE

ANNÉE 1939 N°

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

GINDIN Nota

Né à Ekaterynoslaw (Russie), le 25 Décembre 1915

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'EXTROPHIE VÉSICALE

Les Résultats des diverses Interventions pratiquées Considérations sur le choix des Méthodes opératoires

Président : M. FORSTER, Professeur

CLERMONT-FERRAND
Imprimerie Moderne, 15, Rue du Port
—
1939

FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

Doyen	MM.	A. FORSTER ✲ I.
Assesseur		G. SCHAEFFER ✲ I.

PROFESSEURS TITULAIRES

Clinique médicale B	MM.	AMBARD ✲ I.
Embryologie et Tératologie		ANCEL ✲ I.
Clinique neurologique		BARRE ✲ I.
Histologie		BOUIN O. ✲ I.
Clinique O. R. L.		CANUYT ✲ I.
Anatomie		FORSTER ✲ I.
Clinique chirurgicale A		LERICHE O. ✲ I.
Chimie biologique		NICLOUX O. ✲ I.
Hygiène et Bactériologie		OBERLING ✲ I.
Clinique dermatologique		PAUTRIER O. ✲ I.
Clinique psychiâtrique		PFERSDORFF ✲ I.
Clinique ophtalmologique		REDSLOB ✲ I.
Clinique gynécologique et Accouchements		REEB I.
Clinique infantile		ROHMER ✲ I.
Physiologie		SCHAEFFER ✲ I.
Pharmacologie		SCHWARTZ I.
Médecine légale et Médecine sociale		SIMONIN ✲ A.
Hydrologie et Climatologie		VAUCHER ✲ I.
Physique biologique		VLÈS ✲ I.
Clinique chirurgicale B		WEISS ✲ A.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Histologie ..... MM. Aron ✲ ⚜ I.
Anatomie ..... Bellocq ✲ ⚜ I.
Anatomie pathologique ..... Géry ⚜ I.

CHARGÉS DE COURS ET AGRÉGÉS

MM. Callot. MM. Fontaine ⚜ A. MM. Gelma ✲ ⚜ I.
Gunsett O. ✲ ⚜ I. Hanns O. ✲ ⚜ I Humbert ✲ ⚜ A.
Kayser ⚜ A. Jung. Kreis ⚜ A.
Romey O. ✲ ⚜ A. Keller ⚜ I. Warter.
Tulasne. Reiss ⚜. Wolf ✲ ⚜ A.
Klein. Waitz ⚜. Thivolle ⚜ A.

CHARGÉS D'UN COURS COMPLÉMENTAIRE

M. Roederer ⚜ I. M. Meyer Marcel ⚜ I. M. Simon ✲ ⚜ A.
M. Adler ⚜

PROFESSEURS HONORAIRES

M. Chavigny ✲ ⚜ I. M. Stolz ✲ ⚜ I. M. Weill ✲ ⚜ I.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

auquel je dois tout.

A MA CHÈRE MÈRE

A MA CHÈRE SŒUR

A MA CHÈRE FIANCÉE

A LA FRANCE ET A TOUS CEUX QUI COMBATTENT
POUR ELLE A NOS COTÉS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548006_0045

A Monsieur le Doyen FORSTER

qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, qui nous a guidé pendant notre formation médicale, qui nous a appris sur quel niveau il faut placer la conscience professionnelle.

A notre Jury de Thèse

A Monsieur le Professeur agrégé R. SIMON

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et qui m'a toujours guidé par ses conseils clairs et précis dans mon travail.

Je lui dois toute ma reconnaissance et mon profond respect.

A tous mes Maitres de la Faculté de Médecine
de Strasbourg

A tous mes Maitres de l'Ecole Préparatoire
de Médecine de Reims

A Messieurs les Professeurs :

MARION, NOVE-JOSSERAND et au Docteur
WALTMAN-WALTER (Rochester)

qui ont bien voulu m'aider dans ce travail par leurs observations précieuses.

A Monsieur le Docteur GOCHERS
et a la Direction du Grand Sanatorium d'Aubure

où j'ai appris beaucoup.
Qu'ils veuillent trouver ici l'expression de ma profonde sympathie.

A MON MEILLEUR AMI, L'AVOCAT S. KALNICKI

qu'il trouve ici ma reconnaissance.

A PIERRE FERROU

Chirurgien-Dentiste.

qu'il trouve ici l'expression de ma profonde amitié.

A TOUS MES CAMARADES D'ÉTUDES

AVANT-PROPOS

Le problème de l'extrophie vésicale et surtout de son traitement a suscité déjà des nombreuses recherches expérimentales et moyens opératoires. Avant de parler de divers modes du traitement, je crois nécessaire de faire un petit rappel anatomique et esquisser la symptomatologie de cette infirmité dont l'histoire peut-on dire, se superpose à l'histoire de la chirurgie même, car beaucoup d'éminents opérateurs ont, au moins une fois, essayé de la guérir chirurgicalement. « Isolez la vessie et l'urètre, puis fendez sur la ligne médiane antérieure urètre et vessie, au moyen du poing refoulant la paroi postérieure de la vessie ; retournez celle-ci de façon que cette paroi postérieure de concave devienne convexe » voici une description de l'extrophie donnée par Marion, qui fait image. Je la décrirai plus en détails à propos de l'observation du malade opéré par le Professeur agrégé Simon. Pour l'instant, il nous suffit de dire que cette malformation congénitale, que les uns expliquent par un arrêt dans la progression des éléments mesodermiques, les autres par une hypertrophie du bouchon cloacal primitif, ou par une maladie de la vie embryonnaire, se caractérise par l'abdomen et à la hernie en dehors de la paroi vésicale postérieure.

RAPPEL ANATOMIQUE

La vessie se présente sous forme d'une tumeur rougeâtre occupant l'hypogastre et la région pubienne ; la surface de la muqueuse irritée et enflammée montre les 2 orifices urétéraux : la tumeur subit l'impulsion de la toux ; l'ombilic peut faire défaut ou exister plus bas que normalement. Le pénis est court, aplatie avec une gouttière médiane supérieure en continuité avec la muqueuse de la paroi vésicale extrophiée ; c'est l'urètre anormalement placé dont la paroi supérieure n'existe pas, ce qui constitue l'épispadias. Le scrotum est aplati ; les testicules sont le plus souvent ectopiques. La prostate est absente ou rudimentaire ; les vésicules séminales sont peu développées. Chez la fille les grandes et les petites lèvres sont atrophiées la vulve est réduite, le clitoris divisé en deux. Les pubis sont écartés à peu près de 5 cms et les muscles droits antérieurs de l'abdomen qui s'insèrent sur eux le sont également. Les uretères altriés en dehors par le prolapsus vésical sont forcés, pour atteindre le trigone après être descendus dans le bassin, de remonter ; d'où un trajet plus long, plus courbé et par suite une gêne à l'écoulement de l'urine et dilatation consécutive, quelquefois très grande, favorisant l'infection ascendante. Le bassin fendu rappelle le bassin plat rachi-

tique, le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur étant diminué. Les branches ischio-pubiennes sont atrophiées et modifiées dans leurs directions ; les ailes iliaque sont redressées. Les deux branches pubiennes sont réunies par une forte bande fibreuse. Les muscles du périnée et surtout ceux du soutien (le releveur et le hausseur profond) sont bien développés, notion importante pour l'opération.

Ainsi décrite, l'extrophie vésicale ne se présente pas toujours d'une façon aussi complète et avec Lequeu nous pouvons distinguer plusieurs formes intermédiaires : 1° Epispadias plus amincissement et l'aspect cicatriciel de la peau prépubienne sans écartement du pubis; 2° Pubis écarté, paroi abdominale mince, fibreuse ; 3° Fissure hipogastrique. Vessie intacte fait hernie et montre la paroi antérieure ; 4° Fissure vésicale ; 5° Extrophie vésicale complète ; 6° Fente abdomino-vésico-intestinale. Dans la vessie extrophiée s'abouche l'intestin (iléon ou le cœcum).

C'est de Villeneuve qui a montré le premier la nature de cette tumeur en 1767 et Chaussier qui a créé le terme en 1815.

ETUDE CLINIQUE

SYMPTOMATOLOGIE.

Un garçon a une démarche caractéristique, résultat des malformations du bassin. Il est gêné par un écoulement incessant de l'urine qui sort par jets ou goutte à goutte par les orifices urétéraux découverts placés sur la muqueuse enflammée, dont l'examen histologique a démontré souvent un manque des cellules cylindriques, des cellules mucipares et des formations glandulaires. Rarement le malade peut supporter le port des vêtements normaux, ceux-ci en frottant sur la tumeur lui provoquent des douleurs insupportables ; souvent les hommes se présentent dans des habits de femmes. Les vêtement souillés par l'urine dégagent une odeur ammoniacale. Les désirs vénériens sont souvent abolis. Chez la femme, l'utérus est souvent petit avec un gros allongement hypertrophique du col ; celui-ci obstruant la vulve et exhubérant devant les orifices urétéraux. Néanmoins, la femme peut devenir enceinte et accoucher. L'accouchement s'accompagne très souvent d'un prolapsus utérin. La muqueuse vésicale étant infectée, et presentant un état d'inflammation chronique devient la source d'une infection ascendante qui provoque la pyonéphrite, con-

duisant souvent à la mort. Le fonctionnement rénal est souvent défectueux, mais pas toujours et l'étude des urographies (Simon, Dobrzaniecki) permet de le constater et d'en tirer des conclusions thérapeutiques.

Malgré la gravité de cette malformation, qui se rencontre dans les proportions de 2 cas sur 100.000 naissances (Neudorfer, Manin) il y a des malades qui arrivent à un âge très avancé.

MORTALITÉ — SURVIE.

Vigneron note sur 71 malades :

10 qui sont morts entre 10 et 20 ans.
17 — — — — 20 et 40 —
5 — — — — 40 et 50 —
1 — est mort à 70 ans.

2/3 des enfants meurent avant la 10e année.

Pour Jellivek il y a 41 % des morts jusqu'à 5 ans ; — 18 % de 6 à 10 ans — 30 % de 11 à 15 ans.

EXTROPHIE — GROSSESSE.

La jeune porteuse d'une extrophie vésicale peut-elle devenir enceinte ? Les statistiques et les observations publiées indiquent la possibilité chez ces jeunes femmes d'avoir des enfants.

Randal et Hardeviek, de la clinique Mayo ont publié des observations prises entre 1912 et 1932. Parmi les 145 malades atteintes de l'extrophie vésicale ils ont observé 35 jeunes femmes. Parmi elles, 28 ont subi la trans-

plantation bilatérale des uretères dans le sigmoïde, 5 se sont mariées et 4 ont eu des enfants, dont :

1 à eu 3 enfants,

1 a eu 2 jumeaux,

2 autres, chacune 1 enfant.

Dans la bibliographie on trouve encore 16 cas semblables.

En tout on compte 20 femmes ayant accouché de 28 enfants. 5 fois on a été obligé de recourir à une césarienne répétée deux fois chez une malade, 23 fois l'accouchement a eu lieu par les voies naturelles, dont :

15 fois spontanément avec la présentation de la tête.

3 fois forceps.

2 fois version.

2 fois présentation du siège.

F. Heinnis cite une observation d'une fillette opérée à l'âge de 6 ans (opér. de Frandelenburg 1931) réglée à 12 ans — mariée à 24 ans. A accouché d'un enfant normalement.

On a eu 21 enfants vivant et 7 morts-nés.

Aucun ne présentait l'anomalie de leur mère.

Les 4 malades observées par Randal et Hardewik, conservèrent jusqu'à la fin de la grossesse la possibilité de retenir leurs urines.

Comme ils indiquent, il faut souvent, de bonne heure, pratiquer une épisiotomie médio-latérale, pour préserver le spincter anal. L'accouchement lui-même n'expose pas les uretères à un traumatisme et vu le nombre des cas des accouchements spontanés, il ne faut pas recourir trop vite à une césarienne. Ce qui est assez fréquent, c'est le prolapsus utérien dans le post-partum.

Extrophie vésicale-cancérisation

Une complication qui survient fréquemment et qu'on oublie trop souvent, c'est le cancer greffé sur l'extrophie vésicale.

La muqueuse vésicale est sujette à des irritations constantes en état d'inflammation maligne. Le cancer se manifeste par des douleurs constantes, des écoulements sanguins et une adénopathie iliaque inconstante. Il se présente sous la forme d'une masse bourgeonnante limitée à la muqueuse vésicale. Au point de vue histologique on constate le plus souvent un adéno-carcinome pseudo-glandulaire à type intestinal (Lecene, Hovelaque, Gayet). On a trouvé aussi un épithélioma pavimenteux infiltré à globes muqueux ou cornés. Il se rencontre plus souvent chez l'homme que chez la femme ; l'âge de prédilection : 35- 40 ans.

Les cas publiés sont les suivants :

Hommes :	Lecene et Hovelaque	48 ans
	Bergenheim	37
	Percy Sergen	39
	Scholl	43
	Mac Karthy	47
	Wagner	49
	Hager	66
	Schloffer	46
	Qeraghly	50
	Murphy	49
Femmes :	Ehrlich	45 ans
	Lecene et Hovelaque	57
	Enderlen	38
	Von Eiselberg	54
	Hummer	26
	Judol et Thompson	38
	Goeyt	64

D'après Judd et Thomson, les résultats des traite-

ments des cancers greffés sur l'extrophie sont les suivants :

6 cancers n'étaient pas traités (cachexie, etc.).
2 radiothérapies : sans résultat.
1 curetage : pas revue.
1 néphrectomie préalable : mort par cachexie.
1 opération de Sonnenbourg : guérison opératoire.
1 diathermie, ureterostomie, nephrectomie, cystectomie : va bien.
1 excision vésicale au cauter : va bien 3 ans après l'opération.
1 excision vésicale au cauter suivie d'une application de radium.
6 ans après opération va bien.
5 extirpations de la vessie avec transplantation des uretères :
1 mort par metastase après 2 ans.
1 inconnue.
2 bien portantes (6 et 15 mois après l'opération).
1 mort par grippe après 1 an.

Grauber (Dorpat 1936) décrit un cancer de la cicatrice abdominale qui s'était rompue 2 fois chez une fillette opérée en 1900, à l'âge de 11 ans.

Hammerr (1929) décrit un cas colloïde à l'embouchure des uretères, 10 ans après une opération de Maydl.

Maximovitch (1927) a fait une transplantation urétérale dans l'S iliaque dans un cas de carcinome vésicale. Le malade est mort 1 an après à la suite d'une grippe. L'autopsie a montré des uretères normaux, la muqueuse intestinale normale, pas d'infection ascendante. Le rein droit était petit, le gauche atrophié, lobulé.

Schener (Berlin) publie un cas d'un enfant de 3 ans opéré par le Professeur Israël par une autoplastie cutanée ; la vessie est restée ouverte, incontinente. A 18 ans, formation des calculs dans la vessie. A 38 ans, urines troubles, vessie douloureuse. Biopsie-adéno-carcinome.

Ch. A. Mayo, sur 95 cas d'extrophie vésicale observés depuis 1921-1926, on a trouvé dans 5 cas un cancer dont 4 âgés de 6 à 48 ans vivent encore.

Waltman-Walters (Rochester). Dans une brochure publiée en 1931, décrit quelques cas observés à la clinique Mayo.

1. *Femme* 39 *ans.* — On a observé un carcinome de la vessie extrophiée. Après avoir enlevé le rein droit, un mois après la nephrectomie le 29-1--926, on a transplanté l'uretère gauche dans le sigmoïde par la méthode de Coffey 2. Le 8-11-26 excision de la vessie cancérisée. La femme revue en 1930 se porte bien, malgré les douleurs du côté droit.

2. *Homme* 27 *ans.* — En avril 1918, nephrectomie à cause de pyonephrose compliquée des calculs urinaires. En octobre 1919 l'uretère droit transplanté dans le recto-sigmoïde (Coffey). Le malade urine 6 fois par jour en ayant des envies d'uriner la nuit.

3. *Enfant de* 6 *ans.* — Uretère droit transplanté le 18 juin 1921, le gauche en juillet 1921 (Mayo). Dans le 3e temps excision de la vessie carcinomateuse. L'enfant urine chaque 2 heures. Revue en 1927 — état général bon.

4. *Femme* 23 *ans.* — Opérée en avril-mai 1917, suivant la méthode classique. Revue en 1919, la malade présente sur les restes de l'épithélium vésical un papillome. Traitement radiothérapique. Morte en 1920.

D'après Waltman-Walters, infection rénale existe toujours dans ces cas et le risque de transplantation est plus important que normalement.

Vue la fréquence des cancers greffés sur des vessies atrophiées, il est nécessaire dès qu'il n'y a pas de contre-indications de pratiquer une dérivation intestinale suivie d'extirpation de la vessie et ne pas se contenter d'une opération purement polictive.

TRAITEMENT

Le traitement de l'extrophie vésicale a passé par plusieurs stades et avec lui on peut suivre l'évolution de la technique chirurgicale elle-même. La plupart des procédés anciens ne sont plus utilisés, à part quelques exceptions où ils sont indiqués, je tâcherai de les énumérer avec le moins de détails possible ; il ne reste maintenant que quelques procédés employés couramment que je tâcherai de décrire et montrer les résultats souvent assez satisfaisants même à une très longue échéance, ce qui justifie pleinement leur emploi.

Je m'étendrai un peu plus longtemps sur une observation très intéressante d'un malade opéré par Monsieur le Professeur agrégé Simon et présentée à la Société de Chirurgie en 1932.

On peut diviser les divers modes d'opération de l'extrophie vésicale en deux groupes essentiels :

I. Opérations plastiques,

II. Opérations de dérivations.

I. — OPERATIONS PLASTIQUES

a) Reconstitution de la vessie et de l'urètre

Suture directe de 2 marges de la vessie réalisée pour la première fois par Gerdh, 1843, Bilbroth.

Rigaud, de Strasbourg (1863), chez une fillette de 3 ans. Les auteurs échouèrent.

Wymau (1 succès), Grevny, Poppert, Eiselberg, Danneel (1903), 3 cas incontinents.

Avec intervention osseuse : Dubois et Dupuytren, Demme, Passavant, 1886. Ils rapprochèrent le pubis par un bandage, ou utilisèrent une gouttière avec ceinture.

Frendelenburg — arthorotomie sacro-iliaque ; appareil orthopédique pendant 3-4 mois. Avivement et suture des bords de la vessie.

Berg, König, Schlang, ont suivi la voie de Frendelenburg avec de légères modifications.

Sur 17 cas traités par la suture directe, cas publiés et opérés avant 1903 (Katz), il y avait 5 morts, 3 insuccès, 9 cas de guérison post-opératoire, dont 2 continents.

Sur les 27 cas d'intervention osseuse non sanglante, il y avait 4 morts par hémorragie et pyelonéphrite, 5 désunions complètes ; 18 incontinances.

Sur les 23 cas — avec intervention sanglante — 5 morts de pyelonéphrite, 3 cas de continance purement mécanique.

En résumé, cette opération est presque impossible. L'écartement du pubis qui survient inévitablement après un certain temps entretient l'écartement de la paroi et les sutures ne tiennent pas. La continance n'est presque jamais obtenue. On cite des cas où l'opération était répétée 11 fois, 9 fois, etc..., chez le même malade.

b) Avec autoplasties

Plasties cutanées — Roux (Toulon), 1852, Richard. Alguie (1856), Holures (1865), Billroth et Fuiersch. Lindströn (1932). Femme 36 ans, morte 22 ans après l'opération.

Michel, de Strasbourg, 1868, a opéré un enfant de 14 mois en reconstituant la vessie avec un lambeau supérieur et deux latéraux. Guérison après 15 jours. Cette méthode se trouve perfectionnée par Wood et le Tort ou le tablier préputial est utilisé comme 4e lambeau qui est rabattu par dessus le gland.

Pozzi (1897). La paroi antérieure vésicale est reconstituée par 3 lambeaux. Par libération du pubis et de l'aponévrose des gaines de droite, il restaure au-devant de la vessie refoulée une paroi musculo-aponévrotique résistante.

Daneel (Heildeberg) 1909 — 2 cas — incontinence, calculs.

Plasties muqueuses. — Pozzi et Figzoni (1888), épithélium d'intestin grêle. Rutkowski (Cracovie), 1898.

Segond. — On utilise la muqueuse vésicale elle-même. La surface extrophiée est disséquée extra-péritonéalement. Elle est rabattue sur la goutlière penienne aux lèvres avivées par laquelle elle est suturée. Cette méthode qui, en dehors de l'incontinance, semble donner de bons résutats, est très pratiquée et était autrefois adoptée par Manon comme le procédé de choix.—

Lidström, Garçon, 5 ans — bon résultat (1932).

Procédé du sac d'Ombredanne. — Il crée à partir des lambeaux entourés une bourse, dans la périphérie de laquelle passe un fil de lin. Ce fil empiète latéralement sur les replis génitaux, tandis qu'en bas il passe sous la

muqueuse de la glande épispade. Après dissection du lambeau cutané, on serre le fil de lin. Le sac, en se fermant, laisse un orifice au niveau de la glande par où l'urine s'écoule. On relève la papuce et par une boutonnière dans le scrotum on le fait sortir. On complète la couverture par des lambeaux entourés libérés latéralement. Cette méthode ne fait pas disparaître l'incontinence.

J.-E. Burus. — Kansas City (1924) après décollement du péritoine prérectal attire la vessie jusqu'au contact du plancher pelvien et passe à travers sa base un fil médian qui la liera au centre tendineux périnéal et 2 latéraux qui la fixeront aux fascias pelviens. Réfection de la paroi abdominale antérieure. Rapprochement des pubis par un apareil orthopédique. Chez un garçon de 6 ans — 10 mois après l'opération, la vessie se maintenait fermée, l'incontinance persistait.

Résultats. — Les plasties muqueuses ont donné de meilleurs résultats. Sur 107 cas d'autoplasties cutanées, on note 13 morts par péritonite, polyelonéphrite, érysipèle, broncho-pneumonie, diphtérie vésicale. Les sutures lâchent, on assiste à la sphacèle des lambeaux, à la rétractilité cicatricielle. Le gros inconvénient, c'est la cystite chronique et la formation de calculs autour des poils de la surface cutanée, calculs qui sont très gênants et très douloureux pour le malade. Le danger de pyelonéphrite existe toujours.

La plastie muqueuse est de beaucoup la plus bénigne.

Sur 19 cas on ne note pas de mort. Le Segond y est le plus sûr malgré que Vuilliet y signale aussi la formation des calculs, des hématuries, des infections, etc... Le malade et obligé de porter un appareil collecteur, l'incontinence n'étant pas corrigée.

Dernièrement Marion a décrit son procédé personnel de reconstitution de l'urètre par la méthode de tumélisation,

Opération de Marion — Technique et résultats. — Marion a suivi depuis longtemps de près l'évolution du traitement chirurgical de l'extrophie vésicale. Dans les plasties muqueuses, il a utilisé la méthode de Segond qu'il considère comme une méthode de choix ; en 1910, il a exécuté une opération suivant la méthode de H-B-H et fait un rapport complet sur la question en 1912, devant la Société de Chirurgie. Mais ces méthodes ne lui ont pas donné la satisfaction et depuis quelques années, il opère suivant une nouvelle méthode de tumélisation. Sa technique décrite par lui-même était la suivante :

1° On crée un urètre en plaçant par une tumélisation entre le vagin et la vessie une sonde de Pezzer autour de laquelle on aura enroulé face comentée en dehors un lambeau cutané, pris de part et d'autre d'un tendon d'Achille. On sectionne l'extrémité fermée de la sonde de façon à n'en garder qu'une évolle librement ouverte.

2° On libère sur 2-3 cms les bords de la vessie extrophiée ; on déroule les bords de la vessie en sectionnant les tissus sur la face externe de la vessie à 1-2 cms des bords.

3° La vessie est alors suturée, sauf en un petit point où on place une sonde de Pezzer coudée.

4° La peau étant décollée des bords de la plaie, on incise la gaine des deux droits longitudinalement aussi loin que possible et l'on décolle l'aponévrose formant la paroi antérieure de cette gaine de façon à pouvoir la retourner vers la ligne médiane et la suturer à celle de l'autre côté, sauf au niveau du point de la sortie de la sonde.

5° Suture de la peau.

6° Laisser les 2 sondes le plus longtemps possible.

7° Fermeture de la fistule supérieure. On met une

sonde de Pezzer ordinaire dans la vessie par l'urètre reconstitué.

Chez le garçon, l'urètre reconstitué ira de la vessie au périnée. La dissection de la partie inférieure de la vessie passera au-dessus du reru-montanum de façon à séparer complètement la partie urinaire de la partie génitale. Lorsque la réparation de l'extrophie aura été obtenue, on fermera la gouttière de la verge par le procédé de Duplay et ce nouveau canal ne servira qu'à l'éjaculation.

En 1922, Marion a fermé une vessie chez une malade dont la paroi inférieure avait été complètement déchirée au cours d'un accouchement ; cette vessie ayant été fermée, il a eu l'idée de refaire l'urètre par une greffe prise sur le vagin et placée dans une tumélisation pratiquée au trocart entre la vessie et l'extérieur; la continence obtenue était bonne. Depuis, Marion a réalisé cette opération une douzaine de fois, avec des résultats satisfaisants. La reconstitution de l'urètre peut être réalisée par une simple tumélisation dans laquelle on place une sonde; le trajet s'épidermise dans la suite.

Marion apporte aussi les résultats de Michon et du Docteur Perez Paveiro, de Venezuela. Les urètres reconstitués doivent être surveillés pendant longtemps. Marion, comme il écrit lui-même, habitue les malades à utiliser des bougies qu'elles se passent dans leur trajet journellement d'abord, puis plus rarement. Il s'agit en effet d'urètres normaux qui sont perméables et qui sont continents. Mais cette continence étant évidemment une continence pathologique due à l'enserrement du nouveau canal dans des tissus plus ou moins fibreux.

Marion décrit une observation très intéressante d'une malade opérée depuis 5 ans et qui se passait une bougie tous les mois. Elle présentait des troubles de cystite due à un calcul, que Marion a pu reconnaître par cystosco-

pie. Le nouvel urètre lui permet de pratiquer une lithotritie.

En ce qui concerne l'extrophie vésicale, les observations sont encore peu nombreuses pour en pouvoir juger. Marion ne conseille pas d'opérer avant 10 ans.

Dernièrement dans une lettre personnelle, Marion écrit :

« Trois cas ont été ainsi opérés — une jeune fille « italienne de 19 ans chez laquelle on est arrivé à un « résultat parfait, continence absolue, miction toutes les « deux heures.

« Une jeune fille de 14 ans = résultat bon, mais qui « pourrait devenir parfait si elle était normale et con- « sentait à se laisser surveiller.

« Un jeune garçon dont l'opération n'est pas termi- « née, la vessie existe, le canal n'est pas encore fait.

« Cette méthode, par sa simplicité, pourrait rendre « des grands services dans le traitement de l'extrophie « vésicale et si les résultats, qui pour l'instant sont trop « peu éloignés, pouvaient se maintenir, cette méthode « pourrait devenir une méthode de choix et soulager « énormément les malades incontinents. »

II. — OPERATIONS DE DERIVATION

a) **Dérivation uretéro-urétrale** — implantation des uretères dans la bouche urétrale. Après les expérimentations de Glück et Zeller, Sonnenburg a réalisé cette opération chez un enfant de 9 ans, avec un résultat satisfaisant, mais l'incontinence persistait.

Dérivation urétéro-vaginale, opération réalisée par Kosinski, pour un cancer vésical, Pawlick — tumeur de la vessie et Chevasse chez un enfant de 4 ans un bon résultat (port d'un appareil collecteur) 1899.

b) **Dérivation urétéro-cutanée** — Willes, Bostombry.

Harrison a la paroi abdominale. Rocosing et Joung a la peau des lombes.

Ces méthodes ne donnent pas des morts opératoires, mais les malades restent incontinents. Sur 14 cas, opérés par la méthode de Sonnenburg, on ne relève aucun mort. Très souvent nous assistons à la formation des calculs au niveau des embouchures urétérales.

Comme on voit, les deux premières méthodes sont assez bénignes au point de vue opératoire. Sonnenburg — 33 cas — mortalité 0. Et on y recourra dans les cas où les opérations plus graves sont contre-indiquées. Leurs inconvénients, c'est la possibilité d'infection, la formation très fréquente des calculs et, le plus grave, c'est l'incontinence qui persiste et oblige le malade à porter un appareil collecteur.

Dérivations intestinales. — C'est dans ce chapitre que se placent les méthodes les plus utilisées aujourd'hui : celle de Maydl et Coffey. Je mentionnerai aussi les autres méthodes, moins importantes au point de vue pratique.

Anastomose vésico-intestinale directe. — Lloyd, Johson, Thiersch, qui a opéré une filette de 9 ans, il a fermé la vessie par la méthode de Billroth et a créé une fistule vésico-rectale à l'aide d'une pince à plateaux compresseurs qui a produit la mortification lente des parois vésicales et rectales. Le malade de Llyod est mort le 7e jour par péritonite grave, Sur 5 cas, 2 morts, 2 insuccès, 1 succès.

Anastomose vésico-vagino-rectale. — Navaro, Rosegotti, 1 cas, mort. L'établissement d'une telle fistule recto-vésicale permanente prédispose à l'infection urinaire ascendante. La continence n'est pas obtenue ; Fuffier mentionne que le malade est obligé d'uriner toutes les

10 minutes. Chez la femme, l'utérus gêne la formation de la fistule, les adhérences formées gêneront aussi la grossesse.

Dérivations latéro-intestinales. — Simon de Saint-Thomas Hôpital en 1851, a opéré un garçon de 13 ans, les orifices urétéraux se rétrécirent, les calculs apparurent et après 9 mois s'est installée une pyelonéphrite ascendante.

Holmes, Smith (anastomose urétéro-colique chez un enfant de 7 ans). En 1896, *Ryerson Fowler* (*Brooklyn*) a réalisé une opération chez un garçon de 6 ans, dont le principe, comme nous allons le voir, se rapproche de l'opération de Coffey décrite par celui-ci en 1913.

Après l'extirpation de la vessie, Fowler sectionne les uretères « en bec de flûte », il fait une incision longue de 7 cms dans la paroi antérieure du rectum intéressant la séreuse et la musculeuse. Les uretères sont fixées dans l'intestin en trajet oblique entre 2 couches de la muqueuse, acollées l'une à l'autre ; en même temps un repli de la muqueuse intestinale formait une valvule protégeant ainsi leurs orifices.

La paroi musculo-séreuse est suturée au-dessus des uretères.

Le résultat de cette opération fut satisfaisant.

Déjà avant Maydl, plusieurs *expérimentateurs* ont essayé de faire des dérivations intestinales chez les chiens.

Glück et Zeller, en 1884, ont fait 14 anastomoses urétéro-rectales.

La plupart des chiens sont morts de péritonite et de l'infiltration d'urine. Berdenheimer : 5 insuccès ; Navaro a eu 3 succès sur 14. Tuffier 2 insuccès ; Giordano sur 15 : 2 survivent et qui a proposé une opération se rapprochant beaucoup de celle de Heitz-Boyer-Hovelaeque, Martin, 22 insuccès. Boari qui a imaginé un bouton grâce

auquel l'anastomose étant faite, l'orifice urétéro-intestinal reste béant et qui répéta l'opération de Maydl après que celle-ci fut présentée au Congrès de Rome, a obtenu des résultats favorables. Ainsi que Pressat. Kat a eu avec la conservation du lambeau vésical, 1 survie sur 3. Jacob sur 15 cas, 9 survies. Iiarhoutoff, 22. Mayd, 8 survies de 3 à 18 mois. Porri, Harvey, Thompson, Martini, Petersonc. Et malgré ces résultats peu encourageants, l'opération de Maydl a acquis le droit d'être citée et pratiquée.

En 1892, *Mayld, de Vienne* a imaginé un procédé de dérivation intestinale par transplantation de 2 uretères, avec conservation d'un lambeau inter et péri-urétéral, dans l'S iliaque. *Voici sa technique.*

On découvre les orifices urétéraux et on y introduit deux sondes de préférence avant la narcose. Ce cathétérisme fait, on endort le malade, et on dissèque les bords de la vessie extrophiée. Ensuite on extirpe la vessie, en ayant soin de garder au niveau des embouchures urétérales un lambeau vésical qui les dépasse d'un centimètre environ dans tous les sens. Maydl conserve autour de ce lambeau une grande étendue de séreuse péritonale qui servira à couvrir les sutures anastomotiques. On libère et mobilise la partie inférieure des uretères sur une étendue de 1 ou 2 cms en ayant soin de conserver autour le tissu conjonctif où se trouvent les vaisseaux urétéraux. On attire l'S iliaque et on fait une incision longue de 3-4 cms. Le lambeau vésical est insinué entre les 2 lèvres de la plaie et fixé par les sutures ; on fait une suture muco-muqueuse et un 2e plan des sutures réunit la musculeuse de l'éclipse vésicale à la musculeuse et à la séreuse, de l'intestin. Fermeture de la paroi abdominale dans la mesure du possible ; temps de l'opération qui est souvent très difficile comme par exemple dans le cas de M. Simon. Drainage de la plaie. Drainage rectal.

b) **Modification du Maydl**

Tuffier met en communication le bas fond vésical avec la cavité rectale et ferme ensuite la vessie.

Mikulicz, Kvynski, Estor, Bergenheim, de Cobzi, Malinowski, implantent le trigone dans la face antérieure du rectum.

Pozza (1898), Capello, Peters (1901), London (1906), implantent les uretères munis de leurs rosettes vésicales, séparément dans le rectum.

Bruchanau (1909), emploie pour cette opération la voie extra-péritonale. Les implantations séparées s'éloignent du principe même de l'opération de Maydl comme nous allons le voir par la suite.

Dérivations dans une anse partiellement exclue. — Là on peut placer la méthode de Borelius-Berglund (1903) qui anastomose 2 parties de l'anse sigmoïde de façon à supprimer le passage des matières dans la partie située entre les 2 pointes anastomatiques et sur cette partie il implante le trigone vésical avec les uretères.

Muller pratique une exclusion unilatérale d'une partie de l'anse sigmoïde.

Berg isole complètement une portion d'anse grêle et vient aboucher une extrémité de cette anse grêle dans l'anse sigmoïde.

Roloff forme une vessie aux dépens du cæcum et implante l'appendice dans le rectum.

Exclusion complète et abouchement de la peau. — Marion (1912), chez un enfant, a isolé une anse grêle et en l'abouchant à la peau, a essayé de créer une valvule comme dans la gastrotomie de Toutan. L'enfant est mort par sphacèle de l'anus.

Verlogen (1909). Dans deux cas de cancers pelviens avec obstructions des uretères, a fait une exclusion cæcale et abouché l'appendice à la peau ; le cæcum ferme la vessie dont la valvule de Gerlac assure la continence ; les 2 cas sont morts.

Makkers (1910) a repris cette opération, puis Waller, d'Utrecht.

D. Faddel (Florence, 1912) a fait des expériences sur les chiens, la continence était assurée par une sonde à demeure.

III. — DÉRIVATIONS URETÉRALES

L'idée première revient à Mauclaire (1895). En 1898, Gersuny réalisa une opération chez une femme de 31 ans qui avait une pyelonéphrite déjà avant l'opération ; il a sectionné l'S iliaque et abaissé le bout supérieur jusqu'au périnée au-devant du rectum préalablement isolé par une incision préanale ; puis vient l'abouchement des uretères avec un fragment vésical dans le rectum formé à son bout supérieur : mort au 5e jour d'une pyelonéphrite.

Soulistine (1900) crée un trajet continent aux dépens de la partie antérieure du rectum isolée de la partie postérieure et transformée en un canal fermé en bas par un sphincter. Le canal est abouché au bas fond vésical et la vessie est ensuite fermée ; par cette méthode, il est très difficile de faire un urètre complet ou de bien fermer la vessie.

Diakonow (1908), crée un nouvel urètre à travers le périnée, lequel partant du trigone vient aboutir au niveau de l'anus en dedans du sphincter anal qui lui assure la fermeture, mais en dehors de la muqueuse anale qui l'isole du contact des fèces.

Guido Lérida (Turin, 1915) s'inspire de la méthode de Diakonow, mais au lieu de prélever le lambeau de la paroi vésicale elle-même pour former le canal, il le fait à l'aide des plastiques prises au périnée et des greffes de Tiersel. Son principe était d'obtenir une cavité vésicale fermée, contractile, même petite, profitant de la paroi extrophiée parce que cette paroi est la plus apte à remplir la fonction de vessie et de créer à cette cavité un canal d'écoulement vésico-périnéal indépendant de l'intestin, mais passant dans l'anneau du sphincter anal.

Cunéo (1911) a fait une exclusion d'une anse grêle et la bouchée à la peau de la marge de l'anus en avant du rectum, à l'intérieur du sphincter anal. Dans le 2e temps, il a implanté le trigone vésical dans l'anse exclue. L'anse qui doit être exclue est prélevée sur la partie terminale de l'iléon. Dans un cas, Cunéo a implanté le trigone dans le 2e les uretères séparément.

Heitz-Boyer et Hovelaeque ont imaginé un procédé qui fut exécuté par Marion, en 1910, et présenté à la Société de Chirurgie en 1911. Le principe de l'opération d'après Heitz-Boyer et Hovelaeque est le suivant : « la continence de l'urine est assurée par le sphincter ano-rectal cloisonné, subdivisé en 2 nouveaux conduits, l'un fécal, l'anus définitif continuant le tube intestinal ; l'autre urinaire, nouvel urètre complètant la vessie créée. Ce cloisonnement s'obtient par l'invagination dans le canal ano-rectal primitif d'un segment intestinal sus-jacent, lequel y est introduit de haut en bas et adossé sur la plus grande étendue de sa circonférence à l'anus avivé ; la portion laissée libre, flottante, forme la cloison de séparation de deux conduites néo-formées, accolées ainsi l'une au-devant de l'autre ». Pour former le réservoir vésico-urétral Heitz-B.-H. ont pris une portion terminale du gros intestin, le nouveau rectum se trouve placé derrière la nouvelle vessie. L'opération doit passer par plusieurs

temps consécutifs. Comme temps préliminaires, ils conseillent une néphrostomie double et une désinfection de la cavité recto-colique. L'opération elle-même se décompose aussi en deux temps et comporte :

1° Incision de la paroi abdominale.

2° Section du gros intestin au niveau de la troisième vertèbre sacrée.

3° Fermeture du bout supérieur.

4° Abaissement du bout supérieur.

5° Découverte des uretères et leurs sections.

6° Abouchement des uretères dans la nouvelle vessie et péritinisation.

Il faut constiper le malade pendant une dizaine de jours.

RESULTATS

Gersuny : 1 cas, 1 mort par pyelonéphrite.

Soubobtine : 5 cas, 3 morts de septicémie aiguë.

Diakonow : 2 cas, 1 mort, 1/2 succès.

Lérida : Garçon de 6 ans 1/2. Continence relative. Fistules. Rétrécissement de l'orifice vésical. Port d'appareil collecteur. Faiblesse du sphincter anal.

Cunéo : Les deux malades gardaient les urines 2-3 heures ; incontinence la nuit. Formation des fistules dans les deux cas.

Opération de H. B. H.

Marion 1910 : Malade opéré par Pozzi par autoplastie : formation des calculs ; infection rénale. Opération de la H. B. H. Incontinence partielle la nuit. Capacité de la nouvelle vessie, 200-300 ccs.

Gosset (1913) : Garçon de 19 ans. Continence diurne. La nuit perd quelquefois les urines.

Grégoire : 2 cas : 1er en plusieurs temps. Succès.
2e en un temps. Mort.

On note une « cystite aiguë du rectum » et l'incontinence.

On note encore les observations de Vulliet et Gayet (1820).

Sur les 6 premiers cas, on note 3 morts (50 %).

Mandrot (1935) : Homme 20 ans. Incontinence nocturne après 12 ans, urine 6 fois par jour.

Rivarola (1927) a observé depuis 1920, sur 5.700 enfants hospitalisés : 8 cas d'extrophie vésicale, soit 1,4 pour 1.000.

1° 4 ans : non opéré.

2° 2 ans : Maydl, bon résultat.

3° 8 ans : H.-B.-H., résultat bon ; suites inconnues.

4° 2 ans : H.-B.-H., mort de péritonite après 1er temps.

5° 3 ans : H.-B.-H., mort par choc opératoire après le 1er temps.

6° 5 ans : H.-B.-H., mort par choc opératoire après le 1er temps.

7° 10 ans : H.-B.-H., heurt paralytique après le 1er temps. Mort par hydronéphrose 2 mois 1/2 après le 2e temps.

8° 4 ans : H.-B.-H., parfaite santé 4 mois après l'opération.

Discussion. — Indication

L'opération de Heitz-Boyer-Hovelaeque donne une mortalité opératoire très lourde. Rivarola donne comme chiffres 21 % pour le 1er temps et 50 % après le second,

La technique opératoire est assez difficile et compliquée et nécessite des opérations successives allant jusqu'à quatre interventions si on veut avoir un résultat satisfaisant ; c'est une opération très « schockante » qui, malgré tout, ne met pas à l'abri de l'infection ascendante et dont les résultats fonctionnels ne sont pas supérieurs au Maydl, voire même la continence qui n'est obtenue que dans des cas assez rares.

Une place à part doit être réservée à une méthode presque récente qui, dans le traitement de l'extrophie vésicale, a fait ses preuves. *C'est la méthode de R.-C. Coffey,* employée sur une large échelle en Amérique, beaucoup moins en Europe. — *Expérimentations :* Coffey, en 1911, a étudié le mode d'abouchement du cholédoque dans le duodénum et il a constaté que le cholédoque avant de pénétrer dans la lumière intestinale s'engage d'abord sous la séreuse et la musculeuse, fait ensuite un trajet de 3/4 de pouce entre la musculeuse et la muqueuse intestinale et s'ouvre dans le duodénum ; il a constaté la même chose à l'abouchement de l'uretère dans la vessie. Chez 6 chiens, il a fait une implantation directe : 5 sont morts par pyelonéphrite avec dilatation des uretères, le 6e sacrifié au 61e jour, a présenté une destruction du parenchyme rénal du côté transplanté. Parmi les 9 chiens où il a fait des implantations sous-muqueuses, il y avait 5 survies : sacrifiés après 61 jours, ils ne présentaient pas de lésions de pyelonéphrite ni de dilatation des uretères ; chez les 4 morts : 1 péritonite due à l'ouverture de l'incision abdominale par les morsures de l'animal ; une mort inconnue, 2 péritonites généralisées dues à un défaut d'asepsie ; les uretères étaient normalement implantés, non distendus et munis d'une valvule bien constituée.

Mc Kemma, sur 14 chiens, a eu 9 survies. Michalowski : anastomose uretèro-stomacale selon Coffey, sur 6 chiens : 5 hydronéphroses, 1 atrophie primaire.

Coffey s'est proposé de former une valvule de protection par un abouchement oblique de l'uretère et en lui faisant suivre un long trajet entre la couche musculaire et la muqueuse de l'intestin, de façon à ce que la pression intra-intestinale agissant sur la muqueuse formant le canal, le ferme, réalisant ainsi une barrière pour l'infection ascendante.

La technique N° 1 exige une opération en deux temps, séparés de 3 semaines. L'uretère est sectionné en bec de flûte ; on incise l'anse sigmoïde par incision n'intéressant pas la muqueuse. On y place l'uretère qui se trouve appliqué contre la muqueuse intestinale. A l'angle inférieur de l'incision, on fait une boutonnière par laquelle on fait ressortir l'urètre qu'on fixe à l'intestin par un point de suture à 2-3 cms au-dessous de l'incision intestinale. De telle façon, l'uretère, après avoir cheminé obliquement sur quelques cms dans la couche sous-muqueuse, s'ouvre dans la lumière intestinale

Dans le 3e temps, extirpation de la vessie et une réfection plastique de l'urètre chez l'homme.

Technique N° 2 (1929) imaginée pour éviter les reflux nocifs provenant de la cavité intestinale pendant la période de cicatrisation et contre l'étranglement inflammatoire des uretères. Après dissection des uretères, on les sectionne. Dans chacun, on met une sonde ; on fait deux incisions longitudinales sur l'S iliaque de chaque côté et à des niveaux différents qui intéressent la séreuse et la musculeuse ; on glisse l'urètre gauche dans l'incision inférieure et le droit dans la supérieure. Après avoir décollé la muqueuse, on fait une boutonnière qui fait apparaître la mèche de gaze placée avant dans le rectum. On lie à celle-ci le fil armé d'une aiguille courbée et attachée à l'extrémité libre de la sonde uretèrale. Quand on retire la mèche en dehors, on fait passer la sonde et l'uretère à travers la boutonnière mu-

queuse. Au bout de 8-15 jours, les sondes tombent d'elles-mêmes et on les retire.

Technique N° 3 (1930) pour supprimer toute cause d'infection d'origine intestinale déterminée par l'ouverture de la muqueuse intestinale. Le bout distal de l'uretère est formé par une ligature au catgut. (Les autres temps de l'opération suivant la technique N° 1). A 1/4 de pouce au-delà de la ligature urétérale, on pratique un point de suture transfixant complètement la muqueuse intestinale et la paroi urétérale. Au bout de 24 à 48 heures, une sphacèle doit se produire en ce point et, par formation d'une fistule urétéro-rectale, ouvrir l'uretère dans la lumière intestinale.

L'opération de Coffey a beaucoup de points communs avec l'opération exécutée par Ryerson Towler de Broklyn en 1896 chez un garçon de 6 ans. Son principe était le même. Après Coffey, on a introduit quelques modifications dans la méthode. C.-H. Mayo introduit dans la lumière de l'uretère un fil de catgut qui doit guider l'urine à travers l'anastomose.

Pour W. Walten, un point très important de la technique, c'est la torsion du colon, de façon que la suture faite n'adhère pas au petit intestin.

P.-N. Walker Taylor utilise la technique du tunnel reversible dans la paroi intestinale au moyen d'une longue aiguille reliée à l'uretère qu'on retire par le rectoscope.

H. Daroson Turnin a imaginé dans le même but un instrument pointu en forme de lance.

Peters fait la transplantation par la voie extrapéritonéale : on y trouve beaucoup d'éléments de Coffey.

RÉSULTATS DES OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUIVANT LA MÉTHODE DE MAYDL

Katz *dans sa thèse de* 1903. — 57 cas opérés par le procédé de Maydl (dont 10 par Maydl lui-même) dont 15 sont morts après l'opération.

57		15	(25 %)
9	anast. uretèro-trigone rectal.....	5	
9	— isolé (collerette vésicale)..	2	
	autour de chaque uretère.		
75		22	(29 %)

Thobois 1904 :

Sur 80 cas..... 21 morts post-opératoires... (26 %)
59 survies.. 11 — après quelques mois (18 %)
48 guérisons 13 revus après deux ans.
7 — — plus de quatre ans.
6 malades : mauvais résultat fonctionnel.

La plus longue survie constatée jusqu'à 1904 : 7 ans 1/2.

Buchanou (rapporté par Proust) :

Sur 96 ayant survécu à l'opération :
64 vont bien, dont 25 après plus de quatre ans.
22 morts.
Mortalité : 26-30 %.

Karl Evald (1909) : 2 cas, 2 succès.

Wolffler : Enfant de 10 ans.

Daneel (1909) : 5 cas, 4 bons résultats, 1 pyelonéphrite.

Robineau (1911) : Fille 7 ans. Trigone vésical implanté de l'S iliaque. 13 jours après l'opération, 40°. Deux fois par mois, élévation thermique, accompagnée de frissons et de céphalgie. Le sphincter anal n'est plus continent. L'enfant perdait les urines.

Enderlen (1908) : 3 bons résultats après 10 ans.

Nové-Josserand a publié plusieurs cas de l'extrophie vésicale opérés par lui et qui ont donné des résultats satisfaisants.

En 1921, Nové-Josserand publie 4 cas de l'extrophie vésicale, parmi lesquels on note un mort par péritonite secondaire chez un enfant :

1° De 3 ans 1/2.

2° Un garçon de 5 ans 1/2 opéré en 1899. Il est cultivateur et se marie. Retient les urines pendant la journée. Se mouille la nuit. Pas de signe d'infection urinaire ni de rectite.

3° Un enfant opéré en 1903 : 11 ans 1/2, bon résultat

4° Un enfant opéré en 1908 : 5 ans 1/2. C'était une pseudo-hermaphrodite avec deux testicules rudimentaires, d'état de santé délicat. Se mouille souvent la nuit. Cette malade était revue par Nové-Josserand : « Elle est âgée de 35 ans, travaille, a une continence suffisante. Elle se plaint de coliques uretèrales qui, après l'examen à la Clinique d'Urologie, ont été attribuées au reflux des gaz intestinaux dans les uretères. Mais son état général est bon et elle ne paraît pas avoir de pyelonéphrite. »

5° Un garçon de 9 ans 1/2 opéré en 1920. Il a une

fièvre pendant 24 heures (40°). Pendant les 15 jours suivants, le malade a eu un peu de température et des douleurs à la pression dans les régions rénales. Il est continent jour et nuit.

6° Garçon de 5 ans 1/2. Dix jours après l'opération la cavité péritonéale n'était pas oblitérée et la mèche a entraîné avec elle un peu d'épiploon. Il se fait une grosse hernie épiploïque qu'on a ressequée. Pas continent, ni le jour, ni la nuit, ce qui pour Nové-Josserand s'explique par son âge relativement jeune.

7° Dernièrement, il y a 6 ou 7 ans, Nové-Josseraud a opéré un enfant qui est mort au bout de quelques années « très probablement de pyclonéphrite. » (Lettre personnelle).

Comme nous le voyons, Nové-Josseraud, sur 7 cas, a obtenu 4 résultats satisfaisants, dont trois revus après 21, 17 et 12 ans. D'après Nové-Josseraud, 60 % de bons résultats.

Bradstrom (1922) a opéré un garçon de 2 ans par la méthode de Maydl-Borelius. Revu 2 ans après, le petit malade était parfaitement continent pendant la journée, perdait les urines assez souvent la nuit. Pas de signe d'infection rénale ascendante.

Lotsch (Berlin) 1923, publie 5 observations.

1° Enfant de 6 ans. Il implante le trigone dans le colon sigmoïde par la voie intra-péritonéale, en anastomosant les 2 extrémités de l'anse colique (Maydl-Bergmund). Malgré l'anastomose les matières fécales passaient le colon sigmoïde.

8 semaines après, rétention pyelique sans infection. 2 mois plus tard, devant la persistance de la stase, on implanta l'uretère droit dans le cœcum et le gauche dans le colon descendant. 2 semaines après, mort avec fièvre et signe d'urémie grave.

A l'autopsie on a constaté une pyonéphrose droite avec calculs, un phlegmon périnéphrétique et une péritonite suppurée diffuse.

2° Enfant de 13 ans. Trigone implanté dans le colon sigmoïde avec une anastomose de 2 extrémités de l'S iliaque et exclusion unilatérale de cette anse (Maydl, Berglund, Müller).

2 ans après la guérison se maintient.

3° Garçon de 14 ans. Opération comme précédente. 18 mois plus tard résultat bon. Rapports sexuels sans éjaculation.

4° Enfant de 6 ans. Opération de Maydl. Fistule urostecorale. Anus calcal. Réimpantation des uretères munis chacun d'une colonnette de muqueuse vésicale (procédé de Helfferich), 18 mois après l'opération, résultat bon. Dans la suite mort après 3 crises d'urémie.

5° Enfant de 9 mois. Implantation de 2 uretères, par voie extra-péritonéale, dans le rectum (Tuffion, Petterr) 14 jours après mort par péritonite diffuse suppurée, consécutive à une perforation par escharre du rectum.

Au total, 3 bons résultats sur 5 cas. Lotsch cite aussi les chiffres de Marel qui donne 87,5 % de guérison par opération de Maydl, de Boari (1899) qui avait 2 morts par pyélite sur 21 cas. Pour lui, l'urémie serait plus à craindre que la pyclonéphrite.

Roloff (1924) a opéré en 1910 une fillette de 5 ans, Après l'opération, elle urinait 3 fois par jour ; les gaz étaient émis sans accompagnement des urines. Revue en 1924 avec une grossesse de 4 mois, Roloff conseilla l'interrution de la grossesse par crainte de compression des uretères et de l'infection rénale consécutive.

Estor (1926), de Montpellier, a opéré en 1901 un enfant de 15 mois en abouchant les uretères dans le rectum. Résultats bons après 24 ans.

De Vayne et C. Richery (Rachester) rapportent le cas de Buchanau qui a opéré en 1908 un garçon de 3 ans, par la méthode de Maydl-Bergenheim, dite Tuffier-Peters.

Continence de 4 heures de durée. En 1920 (12 ans après) pyonéphrose gauche, opéré d'un abcès périnéphrétique. En 1922, pyonéphrose droite et abcès périnéphritique. A l'autopsie, endocardite végétante. Rein gauche très petit, le tissu rénal dégénéré, calice, bassinet dilatés et remplis de pus. Uretère dilaté, adhérent. L'extrémité inférieure implantée dans le rectum englobée dans du tissu cicatriciel ; lumière dilatée. Au-dessus de l'embouchure calibre plus petit par un anneau de sclérose cicatricielle. Rein droit petit, tissus pas altérés. Abcès. Calculs dans le bassinet. Uretère dilaté.

Au-dessus du sphincter anal dilatation puriforme. Les orifices d'implantation urétérale petits, bien protégés par la muqueuse rectale. Les uretères s'emplissent aisément quand on distend le rectum avec l'eau. Le pus rénal renferme le bacille paracolique, le même dans le sang.

R.-A. Rivarola (1927). — Enfant de 2 ans. Résultat bon. Suites inconnues.

Haunner (1929). — 10 ans après l'opération de Maydl, perte du sang par le nez et l'anus. Mort d'urémie. A l'autopsie : pyonéphrose à gauche, hydronéphrose à droite ; nombreux abcès dans les 2 reins. A l'embouchure des uretères dilatés, cancer colloïde de 3-4 cms de diamètre.

Burman (1932). — Dans un cas de fistule vésico-vaginale implanta en 1926 un uretère dans le cæcum et en 1929 l'autre dans le colon sigmoïde. Mort d'urémie après 2 mois.

Van Jaschke (1932). — Femme de 21 ans. Opération de Berglund-Borelius. Résultat inconnu. Une autre femme opérée il y a 8 ans, se porte bien.

Lindstrom (1932). — Garçon de 5 ans. Maydl-Borélius. Continence parfaite. Mort après 16 ans d'une pneumonie.

Graubner (Dorpat), 1936. — Opération de Mayld, en 1900, sur un enfant de 11 ans (fillette). Revue en 1935. Urine 3-4 fois par jour. Cancer de la cicatrice abdominale.

Colombino (1935). — Enfant. Opération de Maydl-Bergenheim. Bon résultat.

Plecq (1936). — Enfant de 11 ans. Implantation dans le rectum. Bon résultat.

Siekly (1937). — Garçon de 2 ans. Maydl. Revu après 15 ans. Urine 3/4 fois par jour et 1 fois la nuit. Jamais de pyelonéphrite, ni rectite, ni incontinence.

Makkas (1910). — Fillette de 12 ans. Opération de Maydl. Continence imparfaite.

Waller, d'Utrecht (1924). — Garçon de 6 ans. Extrophie plus épispadias. En 1922 exclusion du cæcum, fixation de l'appendice à la paroi ; en février 1923, trigone implanté dans le cæcum exclu. Sonde à demeure. 8 mois plus tard, continence parfaite jour et nuit. Vide la vessie avec la sonde toutes les 3 heures le jour et toutes les 4 heures la nuit. Evacue environ 150 cc. Urine trouble, peu d'albumine, des leucocytes, bactéries. La continence est assurée par la valvule de Gerlach qu'une sonde introduite rencontre 7 cms de l'orifice externe de l'appendice.

Makkas (1936) publie les résultats de son opération. Sur 49 malades opérés par son procédé : 28 décès, soit 57 ; 1 % *de mortalité.*

La continence est bonne, mais on trouve des complications rénales. Sur 14 malades ayant survécu, on note 10 mars éloignés. 2 cas après 1 an, 2 ans, 3 ans, 3 ans 1/2 ; 4 ans (2 cas) 16 ans (2 cas), 2 ans (1 cas), 4 malades sont en vie, 2, 7, 8, 18 ans après l'opération.

OBSERVATION DU PROFESSEUR AGRÉGÉ LE DOCTEUR SIMON

Je me contenterai de décrire l'observation, comme elle était présentée à la Société de Chirurgie. (Rapport de M. Maurice Chevassu).

S... (René), 13 ans, de Rummelange (Luxembourg), est envoyé à la Clinique Chirurgicale de Strasbourg pour être opéré de son extrophie vésicale (1951). Le Professeur Leriche veut bien nous le confier. C'est un grand garçon, fort et vigoureux, quoique de teint pâle. Il souffre beaucoup de son infirmité ; malgré les compresses dont il se garnit, toute la région pubienne, les organes génitaux et les cuisses sont constamment mouillés d'urine, la peau est à la fois macérée et irritée. Au-dessus d'une verge rudimentaire dont le gland aplati est recouvert à la partie supérieure par la muqueuse étalée de l'urètre, la vessie forme une tumeur arrondie du volume d'une petite mandarine ; la muqueuse vésicale rouge, humide, présente de nombreux plis ; on parvient, en les écartant, à apercevoir l'orifice de deux uretères par lesquels suinte l'urine. La paroi abdominale est atrophiée dans toute sa partie inférieure, on reconnaît difficilement l'ombilic qui se présente comme un léger pli arqué, à quelques centimètres au-dessus de la vessie. En-dessous de lui, la paroi est réduite à un mince feuillet tendu comme une peau de tambour ; elle a les mêmes caractéristiques tout autour de la vessie extrophiée et ce n'est qu'à une certaine distance de celle-ci que l'on reconnaît les muscles droits qui s'insèrent sur les épines pubiennes fortement écartées l'une de l'autre.

Il y a eu, en effet, malformation complexe du bassin qui est resté largement ouvert en avant. Les pubis

sont réunis l'un à l'autre par un fort ligament qui passe en arrière de la partie inférieure de la vessie. Les passes iliaques externes regardent presque directement en arrière, d'où une orientation anormale dans les cavités cotyloïdes et par conséquent dans les têtes fémorales, ce qui entraîne une démarche spéciale : projection du bassin en avant et balancement latéral marqué. L'anus est situé beaucoup plus en avant qu'il n'est habituel. On constate une légère malformation de la langue qui paraît bifide en raison d'une grande brièveté du frein. La température est normale. Le cathétérisme des uretères permet de recueillir de l'urine claire, sans traces de pus ni d'albumine. La pyélographie ne montre pas de dilatation des bassinets.

Dans ces conditions, l'opération de Maydl paraît présenter le maximum de chance de succès. Intervention suivant la technique classique après cathétérisme des uretères, dissectionet ressection de la vessie sans ouvrir le péritoine, puis transplantation du trigone avec l'embouchure des uretères dans le sigmoïde. Pour éviter une trop grande coudure des uretères, nous avons disséqué sur 8 centimètres environ et avons refermé au-dessous d'eux le cul-de-sac péritonéal rétropubien que nous avions incisé pour leur livrer passage. Nous avons solidement reconstitué le fort ligament interpubien que nous avions dû sectionner et nous avons fermé aussi soigneusement que possible la paroi abdominale, qui était très atrophiée, ne laissant ouverte que la partie tout à fait inférieure de la plaie sous le ligament interpubien. L'opération était bien supportée. Dès le lendemain, le malade a uriné par le rectum. Les mictions, très nombreuses au début, se sont rapidement régularisées et 15 jours après l'intervention n'étaient plus que de 4-5 par jour, l'anus restant continent. La cicatrisation de la loge vésicale s'est faite sans incidents par une seconde intervention

L'intérêt de cette observation, à part le beau succès chirurgical, consiste dans les images radiographiques obtenues deux mois après l'implantation, grâce à l'injection de l'Abrodil. C'était la première fois qu'on a utilisé ce procédé pour apprécier les résultats anatomopathologiques de l'opération de Maydl ; dernièrement, cette méthode a réussi à M. Dobrzaniecki à apprécier les résultats fonctionnels de l'opération de Coffey, et sur de beaux clichés il nous a montré comment se traduit un abaissement de la capacité fonctionnelle des reins après l'opération.

Voyons les clichés obtenus chez le malade de M. Simon :

I. — Pyclographie bilatérale par voie ascendante faite avant l'opération. Les bassinets et les calices peuvent être considérés comme normaux. Le bassinet droit est plus large que du côté gauche. M. Chevassu a attiré l'attention sur le fait que les sondes urétèrales qu'on doit monter dans le bassinet s'avancent souvent dans le calice supérieur et même jusqu'à son sommet au contact de la papille, ce qu'on voit aussi sur cette radiographie.

II. — Deux mois après l'opération, faite 5 minutes après l'injection de 50 cc. de l'Abrodil 20 %. Les deux bassinets montrent un léger remplissage sans dilatation. L'uretère gauche est dilaté dans le petit bassin. La vessie est remplie en partie, de contours irréguliers, déplacée vers la gauche.

III. — Après 15 minutes, les deux reins sont bien visibles, normaux également. Les deux uretères sont dilatés, surtout dans le petit bassin. La vessie est remplie en partie, de forme irrégulière. Pour M. Chevassu, le gros inconvénient de la pyelographie descendante, c'est que nous ne savons jamais si les opacités représentent des cavités remplies par le liquide opaque ou des cavités dans lesquelles le liquide opaque passe sans les

distendre, c'est-à-dire pour nous permettre de nous rendre compte de leurs formes et de leurs capacités véritables. Le liquide opaque est dans le colon pelvien.

IV. — Après 45 minutes, les deux reins sont encore bien visibles, quoique moins nettement. Le bassinet droit est encore bien rempli, le gauche moins bien. La partie inférieure des uretères est remplie. La vessie est encore remplie en partie. Une partie de l'Abridol se trouve dans le colon descendant et le colon transversal.

Cette constatation, confirmée après plusieurs autres, nous permet de bien comprendre la continence anale, grâce à la diffusion de l'urine dans une grande étendue du tube intestinal.

A la fin de 1938, c'est-à-dire 7 ans après l'intervention, nous avons reçu des nouvelles de notre malade qui nous a écrit qu'il urine trois fois par jour ; pendant la nuit, il n'urine pas, mais il s'est vu quelquefois un peu d'urine sans qu'il le sente. — Au point de vue de son état général, il est « plein de force » et n'a pas été malade depuis l'opération. Des fois, quand il travaille beaucoup, il urine un peu plus souvent.

Nous l'avons revu en mai 1939. C'est un grand garçon de 21 ans, très vigoureux, qui exerce la profession de mineur. Son père, âgé de 57 ans, sa mère de 50 et ses cinq frères et deux sœurs sont tous bien portants. Il déclare se sentir parfaitement bien et mener une vie absolument normale. Il pèse 75 kilos et a une hauteur de 1 m. 70. Jamais il n'a souffert de son incontinence. Il urine 4-6 fois par jour. Quand il est fatigué, il éprouve quelques douleurs dans la région lombaire droite. Il n'est jamais obligé de se lever la nuit pour uriner. L'appétit est bon. Pas de troubles digestifs. Ses caractères sexuels secondaires sont développés normalement, mais il n'a jamais eu d'éjaculation.

Les testicules sont petits. Le gauche est en ectopie

inguinale ; il existe une hydrocèle de ce côté. La verge est rudimentaire et présente à sa face antérieure une gouttière urétrale, qui aboutit à un cul-de-sac peu profond.

La paroi abdominale sous-ombilicale est assez mince. Il n'a pas accepté de se soumettre à une urographie exercrice.

OBSERVATIONS ET RÉSULTATS DU COFFEY

D'après L. Hung Long, Coffey lui-même a réalisé entre 1913-1925, 14 transplantations d'après la technique N° 1 dont 2 dans les cas de l'extrophie vésicale qui se portaient bien 13 et 15 ans après l'opération. Dans les 8 observations concernant la technique N° 2 nous notons:

Garçon 20 mois, 2 ans 1/2 après l'opération, mort d'une grave colite muco-sanglante.

Garçon 15 ans, 15 mois après le résultat est satisfaisant.

Garçon 5 ans, 1 an après, le résultat est satisfaisant.

Garçon 4 ans, 6 mois après le résultat est satisfaisant.

Garçon 6 ans 6e jour, mort par péritonite, pyonéphrose consécutive à la nécrose du bout inférieure de l'uretère implanté.

Fille 2 ans, résultats satisfaisants.

Fille 24 ans, résultats satisfaisants.

Fille 4 ans, 5 mois après calculs urinaires dans le rectum.

Le 9e cas était opéré par Coffey dans le service de M. Leguen à Paris, en 1932, chez une fillette de 10 ans présentant une fistule vésico-vaginale avec inondation d'urine et absence du rein droit. L'uretère gauche dilaté. Cystite calculeuse, 27 jours après l'opération, mort par infection rénale ascendante et azotermie. La pyelonéphrite préexistait avant l'opération.

Dans la technique N° 2, on enregistre 1 mort sur 8 cas (13,3 %), Ch. Mayo, Kalters dans leurs statistiques de 1924 donnent 28 observations où ils ont pratiqué l'opération de Coffey 1, 1 mort par péritonite ; 27 guérisons. Les observations datent de 1912, 1921. L'âge 3, 30 ans. La mortalité opératoire 3,5 %.

Ch. H. Mayo, W. A. Hendriks, nous présentent une statistique en 1926. Depuis 1921 ils ont opéré 66 malades sur 95 cas de l'extrophie ou d'autres malformations ; il y avait parmi eux 61 extrophies congénitales. 14 malades étaient opérés avant 1925 et 52 après. Ils ont fait 8 opérations platiques, 3 opérations diverses (16,6 %) — 5 péritonites et dans 6 cas urémie, pyelite, etc...

7 malades (2-25 ans) sont morts de 2 mois à 12 ans après sans rapport avec leur affection vésicale. 29 malades ont donné de leurs nouvelles. 25 urinent toutes les 2-3 heures dans la journée et toutes les 3-8 heures dans la nuit ; 6 opérés depuis 1-3 ans ; 10 depuis 3-6 ans ; 10 depuis 6-12 ans. Etat général bon.

G. Grey, Turner publient en 1929, 17 observations dont les plus anciennes datent de 15 et de 13 ans. Age d'élection, 5-7 ans. Opération du Coffey, 1 en 2 temps espacés de 3 semaines. Mortalité 23,5 %. Le plus grand nombre de décès sont survenus après l'implantation du 2e uretère. Evacuation toutes les 3 heures. On note un certain degré d'infection ascendante qui est compatible avec une longue survie.

Middleton (1931), état satisfaisant 20 ans après l'opération.

Laskownicki (1931), a réalisé l'opération dans un cas d'extrophie vésicale et 34 cas de fistule vésico-vaginales. Résultats bons.

Nuboer (Utrecht) (1933) remporte 2 succès avec l'opération de Coffey. Bassinets non dilatés. Sphincter anal fonctionnant bien.

Randal et Hardwick (1934) nous donnent le chiffre de 145 malades atteints d'extrophie vésicale qui furent opérés à la clinique May entre 1912-1932 dont 35 femmes avec les résultats que j'ai déjà mentionnés.

Foulds et Robinson (Torento), opération de Peters en 1898. 1924 pyonéphrose calcale droite. 1931 pyonéphrose gauche.

Waltmann-Walters (Rochester, 1931). — Dans les cas pas traités la durée de la vie est 10-20 ans. Sur 76 cas:

13 patients sont en vie plus de 10 ans après l'opération.

27 patients sont en vie plus de 5 ans après l'opération.

3 morts post-opératoires, 3,9 %.

81 % des résultats excellents.

14 bons résultats.

3 cas pas de résultats.

En ce qui concerne la survie après l'opération en fonction de l'âge, 20 opérée étaient âgés de 5-9 ans ; 40 avant 14 ans ; 17-15-34 ans. Sur les 76 cas, 59 ont été bien observés.

3 morts dans l'hôpital, 9 ont été atteintes d'une maladie intercurente des mois ou des années après l'opération. Dans 8 cas la mort n'était pas en liaison avec la transplantation. Un malade avait des signes d'infection. Dans 30 cas (50 %) pas de signe d'infection ascendante. Dans 13 cas (21 %) infection légère.

La contenence est de 2-4 heures dans la journée et 3-5 heures la nuit.

Tandis que la mortalité opératoire en 1 temps est de 15-20 % ; dans 3 temps : 4 %. Opérations pratiquées selon le Coffey, 1.

Ombredonne (1936). — Fille 10 ans. Opération de Coffey en 2 temps. La vessie est extrophiée dans le 3e temps. Continence parfaite depuis 2 ans.

Dobrzaniecki (Lwow) publie en 1936, 6 observations où il a réalisé l'opération de Coffey N° 1.

1. *Fille* 30 *ans.* — Fistule vésico-vaginale. Uretère droit implanté dans le cœcum ; gauche, dans le sigmoïde. Après 2 ans, 4 défécations par jour ; irritation de la muqueuse rectale par les sels ammoniacaux. Soif. A la radiographie après injection d'Oraseleston B distention moyenne des calices et du bassinet. Pouvoir excréteur des reins fortement abaissé.

2. *Fille* 35 *ans.* — Fistule vésico-vaginale. Après deux ans, selles diarrhéiques fréquentes, incoercibles, presque toutes les heures ; la nuit, 3-4 fois. Soif. Recto-sigmoïdite avec œdème et rougeur de la muqueuse.

3. *Fille* 21 *ans.* — Fistule : mort le cinquième jour de péritonite après l'implantation d'un seul uretère.

4 *Fille* 33 *ans.* — Fistule : mort après la deuxième implantation. Pyélite. Azotermie. Distension des bassinets et des uretères avec tenose au niveau de l'implantation. Atrophie du parenchyme rénal.

5. *Fille* 57 *ans.* — Fistule : glissement de l'uretère droit. Infiltration urinaire de l'espace rétro-péritonéal qui s'infecte. Opération d'une fistule uretérale lombaire. Hydronéphrose droite. Après huit mois, hydronéphrose gauche débute. Rein droit enlevé.

6. *Garçon* 21 *ans.* — Extrophie vésicale plus prolapsus rectal. Absence de l'ombilic. Absence de la prostate. Pubis écartés. Uretère gauche transplanté dans le sigmoïde droit dans le cæcum. Après deux semaines, dilatation du côté droit et le dessin irrégulier des calices des deux côtés. Mort après dix mois.

7. *Garçon* 17 *ans.* — Absence de la prostate. Ecartement des pubis. Non fermeture de la première vertèbre sacrée. Uretère droit dilaté et flexué. Atonie des voies urinaires. On pratique l'opération de Coffey N° 2 avec implantation simultanée de deux uretères.

Thérapeutique acidifiante par voie buccale et après élimination des sondes par voie rectale.

Le 3e jour après l'opération l'azotermie est de 43 mmgr.%.

15e — — — — 40 —

24e — — — — 35 —

Les chiffres basès de l'uzotermie sont expliqués par Dobrzaniecki par l'implantation des urctères dans le colon qui diminue la surface de résorption des urines par les parois intestinales. Après quatre semaines, fièvre aux environs de 38°. Le lavement baryté, le lavement opaque et l'insufflation du colon montrent une insuffisance de dispositif valvulaire à droite ; à gauche, il fonctionne bien. En présence d'une fièvre de 40° et azotermie de 61 mmgr. %, on a procédé à une néphrectomie droite. La fièvre tombe.

Deux semaines après, on est obligé de procéder à une néphrectomie droite qui monte dans le rein droit, donne une néphrite chroniqque purulente. Après 17 mois, l'anastomose fonctionne bien. Le rein gauche double de volume. Arot. 42 mmgr. %. Urée 17 mmgr. %. Extirpation de la vessie.

S.-A. Hensen (1936). — Fillette de 6 ans. Continence parfaite. Mictions toutes les 2 heures. Une fois la nuit.

Derman (Ystambul) 1936. — Publie deux résultats satisfaisants avec l'opération de Coffey.

Hellstrom (Stockolm) 1936. — Homme de 23 ans. Uretère et bassinet gauche dilatés. L'urine du rein gauche purulente. Opération de Coffey en 1932 en deux temps. Urographie pratiquée trois mois après. Les deux bassinets normaux. En 1934, calcul dans l'uretère droit à son abouchement intestinal et de la stase en amont. Six semaines après, le calcul a disparu et la largeur de l'uretère est devenue normale.

Y. Krabel (1937). — Opération chez un enfant de 2 ans 1/2 avec un bon résultat. Dilatation de deux uretères et de deux bassinets.

Fontaine (Strasbourg). — Dans un cas apporté par Fontaine, a utilisé le procédé dit de Hinnaer chez un garçon de 6 ans (1936). Cette méthode, dite méthode

de sept sutures avec sonde et cautérisation, est une variante de la méthode deCoffey N° 2.

Les conditions essentielles de cette opération sont les suivantes :

1) L'uretère doit être conduit dans l'intestin par la route la plus naturelle et la plus directe. Il ne doit pas poser des coudures ni des flexuosités.

2) Incision de la paroi intestinale doit être parallèle au cours naturel de l'urètre.

3) Les sutures qui fixent l'uretère dans l'intestin doivent passer dans le tissu conjonctif de la couche sous-muqueuse de l'intestin et de la couche sous-séreuse sans entrer dans aucune des lumières intestinales ou uretèrales ni dans la muqueuse des deux organes. Par les trois premières sutures, l'adventice de l'uretère est attaché à la couche sous-muqueuse de l'anse sigmoïde. On passe une sonde dans l'uretère. Les sutures 4 et 5 fixent l'urétère dans la couche musculaire. Aucune suture ne doit perforer l'uretère. Les sutures 6 et 7 réunissent les bords écartés des couches séreuses et musculeuses de l'intestin, au-dessus du point où l'uretère s'enfonce dans la lumière intestinale et par dessus des sutures 1, 2, 3. L'opération était faite en un temps en février 1936. Dans les premiers jours, les urines s'échappaient par le rectum. L'enfant ne peut les retenir que par moments. Le reste du temps, incontinence des matières et des urines.

En mars 1936, incontinence irrégulière. En 1937, continence bonne. Urine deux fois dans la journée, une fois par jour va à la selle. Pas de troubles urinaires, ni digestifs.

W.-F. Ladd et T.-A. Haumann (Boston). — Uretérosigmoïdostomie en trois temps. Dans 14 cas sur 15, l'urine est apparue dans les 48 heures, ou le plus souvent 24 heures ayant suivi la première transplantation. Les malades urinent chaque 3-4 heures.

INDICATIONS OPÉRATOIRES DES DIVERSES INTERVENTIONS

Nous avons vu, d'après les observations citées et la description de l'extrophie vésicale, que le symptome le plus pénible pour le malade est l'incontinence. Dans les méthodes autoplastiques avec leurs immenses variétés, parmi lesquelles je soulignais les plus importantes, malgré leur gravité opératoire très minime, l'écoulement d'urine persiste. Et pas seulement cela — les complications auxquelles les malades sont exposés dans les suites opératoires sont très nombreuses et les résultats à longue échéance ne sont pas satisfaisants.

Est-ce à dire qu'il faut les rejeter ? Non. J'exposerai plus loin les raisons qui obligent souvent le chirurgien à les pratiquer.

L'état général du malade, l'état de son appareil digestif, de san sphincter anal, sont parmi les autres les plus importantes.

Mais aujourd'hui, où la chirurgie de l'extrophie vésicale a tellement progressé, si un bon examen préopératoire ne relève rien d'important, on n'a pas le droit de se contenter d'une simple autoplastie, il faut tâcher de remédier à l'incontinence. D'année en année, les résul-

tats des transplantations urétéro-coliques s'améliorent. Mais ici encore nous nous trouvons en présence de plusieurs méthodes. Par des résultats et des observations que nous avons pu réunir, nous avons voulu permettre de s'orienter parmi toutes les variantes. Ayant déjà discuté les résultats des autres méthodes, nous nous arrêtons un peu plus longtemps sur les 2 principales : celle de Maydl, plus ancienne et avec des résultats plus nombreux et celle de Coffey, méthode qui est de pratique courante en Amérique et dont les observations et les résultats en Europe sont de plus en plus courants.

A. — MAYDL

« Je veux être sèche ou morte » a dit une femme atteinte d'extrophie vésicale en entrant dans une salle d'opération. Les opérations de dérivations intestinales peuvent seules être prises en considération si on veut débarrasser la malade de son incontinence. Après la 1re opération de Simon en 1851 et autres tentatives opératoires et expérimentales qui, surtout les dernières années, ont enregistré plusieurs échecs, il fallait comme le dit bien Katz, avoir un certain courage pour reprendre la méthode délaissée de la dérivation et pour oser de nouveau, faire les essais dans cette voie. Maydl, en 1892, a osé. D'après les expérimentateurs, la réunion du lambeau vésical avec les parois intestinales se fait d'une manière parfaite et durable ; pour eux l'épithélium du lambeau vésical est très fragile et se détruit facilement, tandis que l'épithélium intestinal se modifie à peine et seulement à la limite du lambeau ; il n'y a pas d'empiètement de l'épithélium intestinal du lambeau vésical ; ils ont constaté que l'épithélium urétéral subit

toujours un processus destructif et les reins présentent toujours des lésions de néphrite insterstitielle, parenchymateuse et des abcès. Les chirurgiens étaient plus optimistes et les résultats publiés prouvent qu'entre les expérimentations sur les animaux et les opérations pratiquées sur l'homme, il y a une grande différence. Maydl est parti d'un principe assez juste, que si on veut transplanter les uretères, il faut leur garder tant qu'on peut, leurs dispositions naturelles, en conservant la région du trigone vésical. Depuis, certains ont nié l'existence d'un sphincter à l'extrémité inférieure des uretères (Hovelacque, Marion).

D'après Katz, les fibres longitudinales des uretères traversent la paroi musculaire ; quelques-unes en arrière se terminent dans la couche flexiforme vésicale, les autres forment un éventail. Les fibres postérieures se continuent en dedans et avec celles de l'uretère opposé, forment le muscle inter-urétéral qui passe au-dessus des fibres propres de la vessie, séparée par une couche lamelleuse. Les fibres antérieures vont en avant et longent et surmontent le sphincter vésical. Si maintenant on dissèque les orifices urétéraux, on coupe toutes ces liaisons musculaires dans la région du trigone en affaiblissant ainsi l'appareil sphinctérien, moyen de défense contre l'infection ascendante. Mais est-ce un moyen efficace ? puisque nous voyons de la pyelonéphrite chez les extrophiés avant toute intervention.

D'après Evald, le meilleur âge pour intervenir c'est 5 ans, 3 ans 1/2. A cet âge, la distance qui sépare l'intestin de la vessie est plus petite, incision nécessaire plus petite, la vascularisation plus riche ; pour lui la pyclite, comme d'ailleurs pour plusieurs auteurs (Buchaman, etc.) existe souvent avant l'opération, ce qui n'est pas étonnant, en voyant les conditions dans lesquelles l'urine s'écoule des uretères qui, étant mis à nu, sont exposés à

une infection presque inévitable. Cette puclonéphrite est due aussi à des malformations congénitales des uretères qui sont flexués, avec une muqueusce hypertrophiée et souvent enflammée. Le sphincter anal pour la plupart des cas remplit son rôle, l'incontinence si elle existe disparaît 15 jours après l'opération. Il faut donc comme remarque Lequen, bien s'assurer au préalable de la valeur du sphincter anal déjà avant l'opération. Il va sans dire que la valeur fonctionnelle du rein doit être aussi examinée à fond. L'opération elle-même étant moins compliquée que par exemple celle de Heitz-Boyer qui est assez laborieuse. Elle nécessite une ablation de la vessie, ouverture du péritoine et de l'intestin, interventions qui chez des sujets en mauvais état de résistance comme le sont les extrophiques sont assez mutilantes. Mais d'après Leccue, c'est encore le Maydl qui paraît faire courir le moins de risques immédiats chez les petits enfants. Malgré que Mayld n'expose pas plus à la pyclonéphrite que les autres procédés, cette complication étant la plus fréquente. Les causes attribuées sont multiples. D'après Tuffier, le rein est défendu contre l'infection ascendante par: 1° la pression de l'urine à la partie inférieure qui y est retenue un certain temps puis rejetée par une sorte d'éjaculation ; 2° par la disposition de son trajet et son sphincter au niveau de l'orifice vésical. Parmi les causes de la pyelonéphrite, on a cité à côté du milieu septique, la rétention d'urine (Marion) due à une courbure urétérale trop prononcée, à un orifice d'abouchement trop étroit et une compression s'exerçant sur l'embouchure même des uretères par le bol fécal. Déjà Katz a insisté sur le fait de conserver avant tout un orifice anastomatique largement perméable ; les points de suture peuvent jouer dans le rétrécissement un certain rôle. Pour Maydl les chances d'infection étaient d'autant moins grandes que l'embouchure était plus haute à cause d'une surface intestinale plus grande pour l'étalement de l'urine émise.

Le trajet courbe des uretères allongés dans l'extrophie vésicale gêne la circulation d'urine, qui est encore plus difficile à cause de la compression des uretères dans leur partie ascendante par les anses intestinales. Il faut y reconnaître toutefois que dans les anastomoses séparées, la natalité est peut-être un peu moindre, ce qui tend à prouver que dans le danger d'infection ascendante la question de lavage perméabilitée joue un rôle très grand; cette sténose est de plus haute gravité — quand le rein se draine bien il se défend et l'ascension microbienne se fait plus difficilement, mais dès que l'urine stagne dans la cavité urétérale, dès que se dilate le conduit, l'infection est à peu près fatale (Tuffier). D'où pour Tuffier, résultats meilleurs si on implante la vessie dans le rectum au lieu d'implanter les uretères.

La méthode de Mayld donne des avantages qu'on ne peut pas négliger, quand il s'agit de sujets jeunes, peu résistants aux longues opérations. Les mictions sont régulières et rares, 3-4 fois par jour et 1 fois la nuit, résultat fonctionnel qui n'est pas dépassé par les opérations plus graves et mutilantes. D'après les causes, des complications possibles énumérées ci-dessus, on comprend les contre indications de la dérivation intestinale formulée par Katz :

« Atteinte rénale, sphincter anal faible, âge avancé. uretères trop rétrécis, chez la femme la grossesse comprime les uretères. »

A côté des causes énumérées, il est évident que la pyclonéphrite est due plutôt à des lésions préexistantes réveillées par le traumatisme ou à une infection à point de départ intestinal. Le plus souvent la muqueuse intestinale supporte bien la présence de l'urine, la miction rectale est souvent complètement indépendante de la défécation.

A part des complications opératoires, on retrouve

dans les suivantes opératoires des fistules sterco-urinaires qui guérissent le plus souvent les rectiles, étaient signalées, comme aussi la fatigue et l'insuffisance du sphincter anal, le jeune âge et l'élément psychique y jouent un certain rôle.

En résumé, la méthode de Maydl qui, d'après les observations et les cas multiples publiés depuis, donne une moindre gravité opératoire, grâce à la simplicité de sa technique, en un seul temps.

B. — Discussion - Indications de COFFEY

Nous avons vu sur quels principes repose la méthode de Coffey et pour quelles raisons il a inventé les 3 techniques successives.

Cette opération très employée en Amérique, nous permet d'avoir des statistiques vraiment impressionnantes.

En Europe, c'est Dobrzaniecki qui a publié plusieurs travaux la concernant, travaux très intéressants, basés uniquement sur l'expérience personnelle. Comme écrit justement Dobrzaniecki « nos opinions en Europe sur le dépramisme et le péristaltisme de l'uretère sectionné nous commandent d'avoir un profond souci de l'avenir et de la capacité fonctionnelle suffisante des reins, car nous ne pouvons concevoir l'interruption de la continuité anatomique de l'appareil urinaire comme une affaire segmentaire ; nous devons considérer cette interruption comme créant une lésion du système urinaire dans sa totalité qui conduit à la dissociation du péristalisme, laquelle à son tour peut provoquer par les différents stades intermédiaires, la paralysie complète des voies urinaires. » Déjà Mirotvorzeff, en 1909, a écrit l'hypothèse

que l'hydronéphrose est due à des troubles dès l'innervation entraînant une atonie des parois urétérales; Dobrzaniecki est disposé à considérer comme une des étirées de l'opération l'excibilité de la musculature urétérale décelée par le courant électrique. Waltmaux-Walters, dans une brochure récente (1937), qu'il a bien voulu nous envoyer, se préoccupe de la préparation spéciale du patient avant l'opération. On doit procéder à une étude de la fonction rénale — urée sanguine et surtout l'urographie, employée pour la première fois dans l'opération de Maydl par le Professeur agrégé Simon, qui a une grande importance et nous renseigne à la fois sur le fonctionnement rénal et sur l'état des uretères ; plus les dimensions et la longueur des uretères sont grandes, plus les risques opératoires augmentent. Il faut procéder au cathétérisme de chaque rein pour dépister une infection rénale possible.

La capacité du sphincter anal est déterminée par la palpation. Il faut préparer le malade 4 jours avant l'opération. Les préparations consistent à donner des laxatifs, faire des irrigations du colon et soumettre le malade à un régime approprié qui ne laisse pas beaucoup de résidus. Les calculs urinaires doivent être traités avant la transplantation. On procède aussi à des vaccinations intra-péritonéales avec des vaccins mixtes (streptocoques et bactéries du colon isolés du malade mort par péritonite). On donne environ 300 cc. de liquide par jour. Chez l'enfant on peut employer l'anesthésie à l'oxygène-éther ; chez les adultes si les conditions le permettent, on peut procéder à une anesthésie rachidienne avec la procaïne (pas dépasser 150 grs).

En ce qui concerne le choix de la technique, presque tout le monde est d'accord que la technique 3 n'est pas aussi utile que les 2 premières, qui sont utilisées par tous les opérateurs. Dans la technique 3, la nécrose transfixant

ne se fait pas toujours et elle aboutit souvent à une hydronéphrose et une destruction du tissu rénal.

Comme complications opératoires nous trouvons : un glissement partiel de l'urétère de sa loge intestinale avec pyonéphrose secondaire et mort (Coffey, Dobrzaniecki) ; un hématome retropéritonéal qui a provoqué une péritonite ; un étranglement secondaire de l'abouchement urétéro-intestinal par œdème inflammatoire qui a provoqué une sténose et une anurie secondaire ; une nécrose du bout inférieur de l'uretère implanté. Souvent on obesrve peu après l'opération une certaine dilatation des calices et des uretères. Par les images radiographiques, on peut observer l'état des voies urinaires après l'opération. Nous voyons survenir des phénomènes d'urémie chronique ; de la dilatation urétéro-pyelique et de la pyelite. Sur les clichés obtenue par Dobrzaniecki, on observe un abaissement net de la fonction rénale excrétrice dans un bref délai après l'opération. Les phénomènes d'hypertension dans les voies urinaires annoncent une atrophie progressive du parenchyme rénal, d'où insuffisance fonctionnelle. Les facteurs infectieux s'ajoutent dans un stade ultérieur. Dans les premiers jours on observe des douleurs lombaires, une rétention pyclique et des signes nets d'urémie (sécheresse de la langue, vomissements). L'azotémie est entre 51-76 % pour se stabiliser après 50 % (Dobrzaniecki). L'intoxication chronique de l'organisme due à un mauvais fonctionnement rénal est renforcée par une résorbtion des sels ammoniacaux par le colon qui provoque aussi de fausses diarrhées et une irritation chimique du colon. Dans la clinique Mayon à Rochester, on utilise depuis 1912 la méthode de Coffey 1, modifiée un peu par Mayo. On y insiste sur le fait que les signes opératoires sont beaucoup moins grands si on procède en plusieurs temps (3) surtout que le temps d'hospitalisation est le même si on procède en un ou deux temps. Pour les enfants de moins de 3 ans, lorsqu'il existe l'in-

continence rectale, il faut reculer l'opération. En résumé ce qui compte pour l'opération, c'est l'état général, et le bon résultat de l'opération dépend beaucoup d'un examen minutieux préopératoire, d'employer les procédés en plusieurs temps et savoir apprécier et choisir le moment propice pour exécuter l'opération. Une infection rénale, une destruction d'une partie du tissu rénal, une hydronéphrose avancé, etc..., constituent des contre indications formelles.

Comme nous le voyons, les conditions anatomiques imaginées par Coffey de l'abouchement urétéral ne sont pas sans défaut et ne préservent pas toujours de la pyolénéphrite ascendante. Les statistiques américaines sont assez encouragantes et d'après elles, il faut reconnaître que la mortalité est assez basse. En ce qui concerne l'efficacité de la valvule de protection, elle est plutôt problématique. L. Hung-Long écrit qu'elle est démontrée par remplissage du liquide dans la partie intestinale, tandis qu'il n'entre pas dans l'uretère. Cette barrière mécanique ne cnstitue pas une barrière pour la fièvre microbienne. Dobrzaniecki a fait un lavement avec l'Umbathor 4 semaines après l'opération — rejet de la substance dans l'uretère droit et présence de l'air après lavement baryté — l'air a passé dans l'uretère droit, au-dessus du contenu opaque ; il est vrai que la pyélographie ascendante a relevé un uretère malformé congénitalement. Dans le cas d'une capacité fonctionnelle insuffisante du rein avant l'opération ; une section donne une paralysie complète des voies urinaires, expliquant dans une certaine mesure le flux et l'infection ascendante. Par la section des uretères on crée une dissociation du prestaltisme urétéral ; comme le remarque Dobrzaniecki, cette opération, séduisante et parfaite au point de vue technique, perd un peu de vue les facteurs anatomiques et fonctionnels. L'opération de Maydl est à ce point de vue beaucoup plus physiologique,

mais on ne peut pas nier qu'elle non plus n'est pas sans inconvénients au point de vue des résultats post-opératoires.

Jusqu'à maintenant, nous avons beaucoup plus d'observations du Maydl et surtout des résultats très éloignés ce qui nous manque, sauf de rares exceptions, pour le Coffey. Les statistiques américaines sont satisfaisantes et peut-être dans l'avenir, nous pourrons juger mieux de la valeur de cette opération, qui jusqu'à maintenant, semble donner des résultats favorables.

CONCLUSIONS

Par les observations publiées jusqu'à maintenant, par notre observation personnelle, par les cas non encore publiés, nous avons essayé de démontrer les différents aspects sous lesquels se présente, à l'heure actuelle, le traitement chirurgical de l'extrophie vésicale.

Nous avons indiqué en même temps les différentes indications de chacune de ces méthodes.

Les opérations plastiques présentent le moins de danger opératoire, mais laissent le malade incontinent.

Dans le cas où il n'y a pas de contre-indication, il faut avoir recours aux opérations de dérivations, parmi lesquelles ressortent les deux principales : celle de Maydl et de Coffey.

De Maydl, plus physiologique, a donné ses preuves ; notre observation en ajoute encore une.

Celle de Coffey, plus récente, mais plus longue et exigeant plusieurs temps opératoires, a pour elle aussi de beaux résultats, ce que démontrent les statistiques publiées, surtout en Amérique.

L'opération la plus récente, celle de Marion, semble être un progrès réel dans cette voie ; mais on possède encore trop peu d'observations à son sujet pour pouvoir juger.

Nous avons aussi souligné l'importance d'un examen complet du malade avant l'opération, l'urographie nous rend de grands services. Nous avons attiré l'attention sur le nombre des cancers greffés sur les vessies extrophiées, non opérées.

En résumé, à l'état actuel où la chirurgie fait des progrès d'un jour à l'autre, nous possédons un moyen, dans beaucoup de cas, de guérir les malades atteints de l'extrophie vésicale et de les soulager de cette infirmité, qui rend leur vie insupportable.

C'est le but même de la médecine.

Clermont, le 21 décembre 1939.

Vu :
Le Doyen de la Faculté de Médecine
de Strasbourg,
André FORSTER.

Vu :
Le Président de Thèse,
A. FORSTER.

Clermont, le 21 décembre 1939.

Vu et permis d'imprimer :
P. le Recteur de l'Académie de Strasbourg,
André FORSTER,
Vice-Président du Conseil
de l'Université de Strasbourg.

BIBLIOGRAPHIE

BEST. — Sur la question du traitement opératoire de l'exstrophie vésicale, un résultat éloigné de l'opération de Trendelenburg. — (Zentralbl. für chir., t. 66, N° 8, 25 Fév. 1939, p. 410-414. In : Journal de Chir., Août 1939, N° 2, p. 272.)

BONNET, GROS-PERRIN. — Opérations de Coffey pour exstrophie vésicale. — Sté franç. d'Urol. du Sud-Est, Nice, Sce du 5-2-39. In : Journal d'Urologie, t. 47, N° 6, Juin 1939, p. 534.)

FEVRE (M.). — Opération de Coffey dans exstrophie vésicale. — (Mém. Acad. de Chir. 64 : 1.114-1.123, Oct. 26-1938.)

FISCHER (J. H.). — Case of ureteral transplantation (Peters'operation) surviving 22 years. — (Brit. J. Urol. 10 : 241-244, Sept. 1938.)

GODARD (H.). — L'exstrophie vésicale et l'épispadias masculin ; leur traitement par la transposition pelvienne pré-rectale de la vessie. — (J. d'Urol. 47 : 97-109, Feb. 1939.)

GURSEL (A. E.). — Coffeu operation for extrophy of bladder. — (Türk tib. cem. mec. : 90-91, 1939.)

HENRY (G.). — Exstrophie de la vessie (traitement chirurgical). — (Journal belge d'Urologie II : 538-545, Dec. 1938.)

HIGGINS (C. C.). — Transplantation of meters in infants (exstrophie vésicale. — (J. Urol. 41 : 464-472, April 1939.)

MONNIER (E.). — Rückblick über einige plastiche Operationem im Kindesalter. — (Schweiz med. Wchnschr. 68 : 613-614, May 21-1938.)

YOVTCHITCH (J.). — Opération de Coffey dans l'exstrophie vésicale. — Mem. Acad. de Chir. 65 : 368-369, March. 8-1939.)

FOSTER (G. V.). — Exstrophie vésicale Uretera transplantation. — (Pensylvania M. J. 39 : 874-877, Aug. 1936.)

GODARD (Henri). — Le traitement de l'exstrophie vésicale par transplantation pérectale de la vessie. — Soc. franç. d'Urol., Sce du 9 juil. 1935. In. Soc. franç. d'Urol. Med. et Chir., Nov. 1935.)

GODARD (Henri). — Exstrophie vésicale restaurée, continente urinant par les voies naturelles. — Soc. franç. d'Urol., Sce du 26 mars 1936. In. Journ. d'Urol. Med. Chir., t. 42, N° 5, Mai 1936.)

GRAUBNER (E.). — Ein spatresultat der Maydl'schen Operation be i augeborener Blasenspalte. — Zentralbl. f. chir. 63 : 2.637-2.658. 7 Nov. 1936.)

HAUSSEN (S. A.). — Ureteral transplantation, especially in exstrophy of bladder. — (Hospitalstid 79 : 285-292., 24 March. 1936.)